10/526055
PCT/DE 03/02804

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DE 03/02804

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

REC'D 30 SEP 2003
WIPO PCT

Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 102 39 944.1

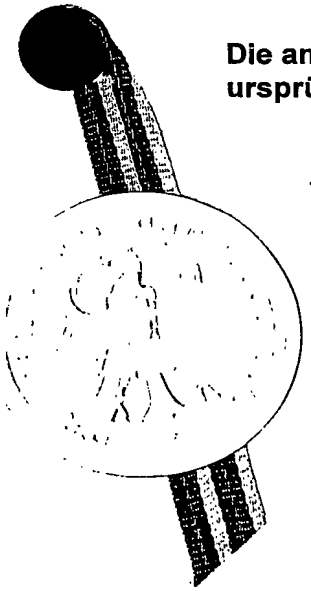
BEST AVAILABLE COPY

Anmeldetag: 30. August 2002

Anmelder/Inhaber: Oase Wübker GmbH & Co KG, Hörstel/DE

Bezeichnung: Wasserspielpumpe

IPC: F 04 D 13/08



Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 17. September 2003
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Wallner

A 9161
03/00
EDV-L

Zusammenfassung

Eine Wasserspielpumpe mit einem Gehäuse weist eine Gehäusewand auf, die als Filter ausgebildet ist, durch den das Wasser in das Gehäuse einströmen kann, und weist einen ersten Abgang auf, durch den das Wasser aus dem Gehäuse gepumpt werden kann. An dem Gehäuse 1 ist ein zusätzliches Filterelement lösbar angeordnet.

Wasserspielpumpe

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Wasserspielpumpe mit einem Gehäuse, das eine Gehäusewand aufweist, die wenigstens teilweise als Filter ausgebildet ist, durch den das Wasser in das Gehäuse einströmen kann, mit einen ersten Abgang, durch den das Wasser aus dem Gehäuse gepumpt werden kann, mit einem Sauganschluß, mit einer Pumpeinrichtung zum Ansaugen von Wasser und zum Abgeben von Wasser und mit einer Steuereinheit zur Steuerung der Pumpeinrichtung.

Solche Wasserspielpumpen sind allgemein bekannt und werden zum Beispiel in Teichen eingesetzt. Sie stehen regelmäßig im Zentrum eines Teiches im Wasser und dienen dazu, Wasserspiele auf dem Teich zu erzeugen. Regelmäßig weisen solche Wasserspielpumpen einen im wesentlichen vertikal stehenden Abgang auf, der einen Fontänenanschluß bildet.

Solche Wasserspielpumpen haben eine Gehäusewand, die beliebig gestaltet sein kann aber wenigstens in Teilbereichen als Filter ausgebildet ist, um gröberes Material und Debris davon abzuhalten, in das Pumpengehäuse zu gelangen.

Das Problem bei solchen bekannten Wasserspielpumpen besteht darin, daß die Filterfläche regelmäßig auf die Seiten des Gehäuses beschränkt ist, da bodenseitig Abstützelemente vorgesehen sind und oberseitig der Fohtänenabgang und diverse Stellelemente ausgebildet sind. Auch aus Stabilitätsgründen müssen Gehäusebereiche filterfrei ausgebildet sein, so daß tatsächlich immer nur Teilbereiche an der Gehäusewand als Filter genutzt werden können.

Aufgrund dieser beschränkenden baulichen Gegebenheiten können die Filter nicht beliebig groß ausgebildet werden, so daß eine Verunreinigung und Verstopfung der Filter durch gröberes Material und Debris zu einer vorbestimmten Zeit erfolgt. Diese Zeit ist im praktischen Gebrauch zu kurz, so daß dies für den Benutzer einer solchen Wasserspielpumpe den Nachteil hat, die Pumpe häufig aus dem Wasser zu nehmen und den Filter zu reinigen.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist daher, eine Wasserspielpumpe zu schaffen, deren Filterfläche bei gleichen Gehäuseabmessungen erheblich vergrößert wird.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß ein zusätzliches Filterelement lösbar an dem Gehäuse angeordnet ist.

Durch ein solches zusätzliches, lösbares Filterelement ergeben sich viele Möglichkeiten, zusätzliche Filterfläche zu schaffen. Zum Beispiel kann das zusätzliche lösbare Filterelement dem eigentlichen Filter räumlich vorgelagert werden, so daß ein Teil des angesaugten Wassers bereits durch dieses zusätzliche Filterelement hindurch strömt und gröbere Bestandteile an diesem hängen bleiben. Eine Vergrößerung der Filterfläche führt auch zu längeren Standzeiten, in denen eine Reinigung der Filterflächen nicht erforderlich ist.

Gemäß Anspruch 2 ist es von Vorteil, daß das zusätzliche Filterelement an dem Gehäuse klappbar festgelegt ist, derart, daß das Filterelement in einer ersten Position an der Gehäusewand anliegt und in einer zweiten Position flügelartig von der Gehäusewand absteht. Dadurch kann die räumliche Vorlagerung unter Beibehaltung einer festen Verbindung erfolgen, so daß eine genaue Positionierung der Flügelelemente möglich ist. Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß das zusätzliche Filterelement eine Außenseite und eine Innenseite aufweist, die jeweils als Filterfläche ausgebildet sind. Dadurch kann die Filterfläche sogar verdreifacht werden.

Ein weiteren Vorteil besteht darin, daß das zusätzliche Filterelement einen Anschluß für eine Schlauchverbindung mit dem Sauganschluß am Gehäuse aufweist, derart, daß das zusätzliche Filterelement in einem vom Gehäuse gelösten Zustand mit dem Gehäuse verbunden ist. Dadurch kann das zusätzliche Filterelement ortsfern von dem eigentlichen Gehäuse an einem Bereich angeordnet werden, an welchem ein starker Eintrag von gröberem Material und Derbris erwartet wird.

Mit diesem letzten genannten Vorteil verbindet sich auch ein weiterer Vorteil, daß nämlich das zusätzliche Filterelement eine Stelleinrichtung zur Einstellung einer Spielfunktion aufweist. Dadurch ist es nämlich möglich, das zusätzliche Filterelement nicht nur zur Optimierung der Standzeit der Wasserspielpumpe zu nutzen, sondern auch als Fernbedienung zur Einstellung zum Beispiel einer Fontänenhöhe zu nutzen.

Eine Ausführungsform der vorliegenden Erfindung wird im folgenden anhand der Zeichnungen näher beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische, perspektivische Darstellung einer Wasserspielpumpe gemäß vorliegende Erfindung mit abgelöstem zusätzlichen Filterelement;

Fig. 2 eine schematische, perspektivische Darstellung der erfindungsgemäßen Wasserspielpumpe mit aufgeklapptem zusätzlichen Filterelement.

In Fig. 1 ist eine Wasserspielpumpe 1 dargestellt, das ein Gehäuse 3 aufweist. Das Gehäuse 3 hat eine Längsachse und ist in der vorliegenden Ausführungsform mit einem im wesentlichen ovalen Querschnitt ausgebildet. Das Gehäuse 3 hat eine Gehäusewand 3.1, die auf beiden Längsseiten des Gehäuses 3 als Filterfläche 3.2 und 3.3 ausgebildet ist. Die Filterfläche folgt der Kontur der Gehäusewand und ist somit nach außen gewölbt, entsprechend dem im wesentlichen ovalen Querschnitt des Gehäuses 3. Die Filterflächen 3.2 und 3.3 sind mit Rillen und Stegen ausgebildet, derart, daß gröberes Material, wie Blätter, kleine Zweige, Debris, aber auch kleine Tiere, am Filter hängen bleiben, wenn Wasser aus dem Teich in das Gehäuse 3 eingesaugt wird. Bodenseitig weist das Gehäuse 3 Füße 5 mit darin ausgebildeten Langlöchern 5.1 auf, mit denen das Gehäuse 3 auch auf Montageplatten, Steinen etc. befestigt werden kann. Auf der Gehäuseoberseite erstreckt sich von einer Stirnseite 3.5 des Gehäuse 3 bis hin zur entgegengesetzten Stirnseite 3.6 des Gehäuses 3 ein Steg 3.7, der die beiden Filterflächen 3.2 und 3.3 räumlich voneinander trennt, derart, daß diese parallel zur Längsachse und symmetrisch zu dieser angeordnet sind. Auf dem Steg 3.7 ist ein erster Abgang 7 ausgebildet, an welchem zum Beispiel eine Teleskopverlängerung 7.1 dichtend angebracht werden kann, am anderen Ende eine Düse zur Fontänenbildung sitzt. Auf dem Steg 3.7 sind auch Schnappverbindungen 9 ausgebildet, mit denen zwei Gehäusehälften des Gehäuses 3 zusammengehalten werden.

Auf der Stegseite 3.5 ist ein Sauganschluß 11 ausgebildet. Der Sauganschluß 11 kann mit einem Gewindeteil verbunden werden, um daran einen Schlauch (nicht dargestellt) anzuschließen. Ohne einen solchen Gewindeeinsatz kann der Sauganschluß mit einem Deckel 12 abgedeckt werden. Auf der entgegengesetzten Stegseite 3.6 ist ein zweiter Abgang 13 angeordnet, aus dem ebenfalls Wasser austreten kann, zum Beispiel für einen Wasserspeier oder dgl.. Für diesen zweiten Abgang 13 ist auf dem Steg 3.7 ein Regler 15 ausgebildet. Auf dem Steg 3.7 ist auch eine Halterung 16 ausgebildet, an der eine Beleuchtung für den Wasserspeier oder die Fontäne festgemacht werden kann.

Die Stirnseiten 3.5 und 3.6 begrenzen die maximale äußere Kontur des ovalen Querschnitts. Die Filterflächen 3.2 und 3.3 liegen näher an der Längsachse, so daß ein radialer Abstand zur Außenkontur der Stirnseiten 3.5 und 3.6 vorhanden ist. Diese Ausbildung hat den Zweck, ein zusätzliches Filterelement 17 in das Gehäuse 3 zu integrieren. Dies ist in Fig.2 besser dargestellt.

Das zusätzliche Filterelement 17 in Fig.1 umfaßt zwei Filterflügel 17.1 und 17.2, die an einem zentralen Filtersteg 17.3 festgelegt sind. Der zentrale Filtersteg 17.3 weist einen Anschluß 17.4 auf, über den eine Schlauchverbindung (nicht gezeigt) mit dem Sauganschluß 11 herstellbar ist, so daß auch bei einer ortsfernen Anordnung des zusätzlichen Filterelements zum Gehäuse 3 eine funktionale Verbindung zwischen beiden Bauteilen bestehen bleibt. An dem Anschluß 17.4 ist ein Stellelement 19 ausgebildet, mit welchem der erste Abgang 7 und der zweite Abgang 13 gesteuert werden kann, derart, daß von einem ortsfernen Standort zum Gehäuse 3 zum Beispiel die Fontänenhöhe und der Wasserspeier variiert werden kann.

In der vorliegenden Ausführungsform können die Filterflügel 17.1 und 17.2 des zusätzlichen Filterelements an dem Gehäuse 3 derart festgelegt werden, daß diese den von der äußeren Kontur der Stellflächen 3.5 und 3.6 bestimmten Umfang über die gesamte Länge des Gehäuses 3 fortsetzen. Die Filterflügel 17.1 und 17.2 passen also in die ausgesparten Seitenbereiche der Filterflächen 3.2 und 3.3 des Gehäuses 3.

Darüber hinaus kann das zusätzliche Filterelement 17 bzw. die Filterflügel 17.1 und 17.2 in der vorliegenden Ausführungsform an der Oberseite des Gehäuses 3, in der Nähe des Steges 3.7 angelenkt sein, derart, daß die Filterflügel 17.1 und 17.2 aus einer ersten Position, in der die Filterflügel 17.1 und17.2 bündig in das Gehäuse integriert sind (nicht dargestellt) und einer zweiten Position (siehe Fig.2), in der die Filterflügel von einer Anlage an den Filterflächen 3.2 und 3.3 weggeklappt sind.

Das zusätzliche Filterelement 17 hat oberseitig oder außenseitig und unterseitig oder innenseitig jeweils eine Filterfläche. Die jeweils beiden entgegengesetzten Hauptflächen des zusätzlichen Filterelements 17 und somit der Filterflügel 17.1 und 17.2 weisen also eigene

Filtermerkmale auf. In dem aufgeklappten Zustand in Fig.2 verdreifacht sich etwa die Filterfläche.

Der erste Abgang 7 auf dem Steg 3.7 des Gehäuses 3 ist so ausgebildet, daß eine daran montierte Düse (nicht dargestellt) um ca. 20° Grad in alle Richtungen schwenkbar ist.

9

Patentansprüche

1. Wasserspielpumpe mit einem Gehäuse, das eine Gehäusewand aufweist, die wenigstens teilweise als Filter ausgebildet ist, durch den das Wasser in das Gehäuse einströmen kann, mit einem ersten Abgang, durch den das Wasser aus dem Gehäuse gepumpt werden kann, mit einem Sauganschluß, mit einer Pumpeinrichtung zum Ansaugen von Wasser und zum Abgeben von Wasser und mit einer Steuereinheit zur Steuerung der Pumpeinrichtung.
dadurch gekennzeichnet,
daß wenigstens ein zusätzliches Filterelement (17) lösbar an dem Gehäuse (3) angeordnet ist.

2. Wasserspielpumpe nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß das zusätzliche Filterelement (17) an dem Gehäuse (3) klappbar festgelegt ist, derart, daß das Filterelement (17) in einer ersten Position an der Gehäusewand (3.2, 3.3) anliegt und in einer zweiten Position flügelartig von der Gehäusewand (3.2, 3.3) absteht.

3. Wasserspielpumpe nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Gehäuse (3) eine Längsachse aufweist und die als Filter ausgebildete Gehäusewand (3.2, 3.3) parallel zur Längsachse angeordnet ist.

4. Wasserspielpumpe nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß die als Filter ausgebildete Gehäusewand (3.2, 3.3) zwei Filterflächen aufweist, die parallel zur Längsachse und einander symmetrisch zu dieser angeordnet sind.

5. Wasserspielpumpe nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
daß jeweils ein zusätzliches Filterelement (17) an dem Gehäuse (3) derart klappbar festgelegt ist, daß dieses in der ersten Position an jeweils einer Filterfläche (3.2, 3.3) anliegt und in der zweiten Position von dieser flügelartig absteht.

6. Wasserspielpumpe nach einem der Ansprüche 1 bis 5,

dadurch gekennzeichnet,
daß das zusätzliche Filterelement (17) an einer Oberseite des Gehäuses (3) angelenkt ist.

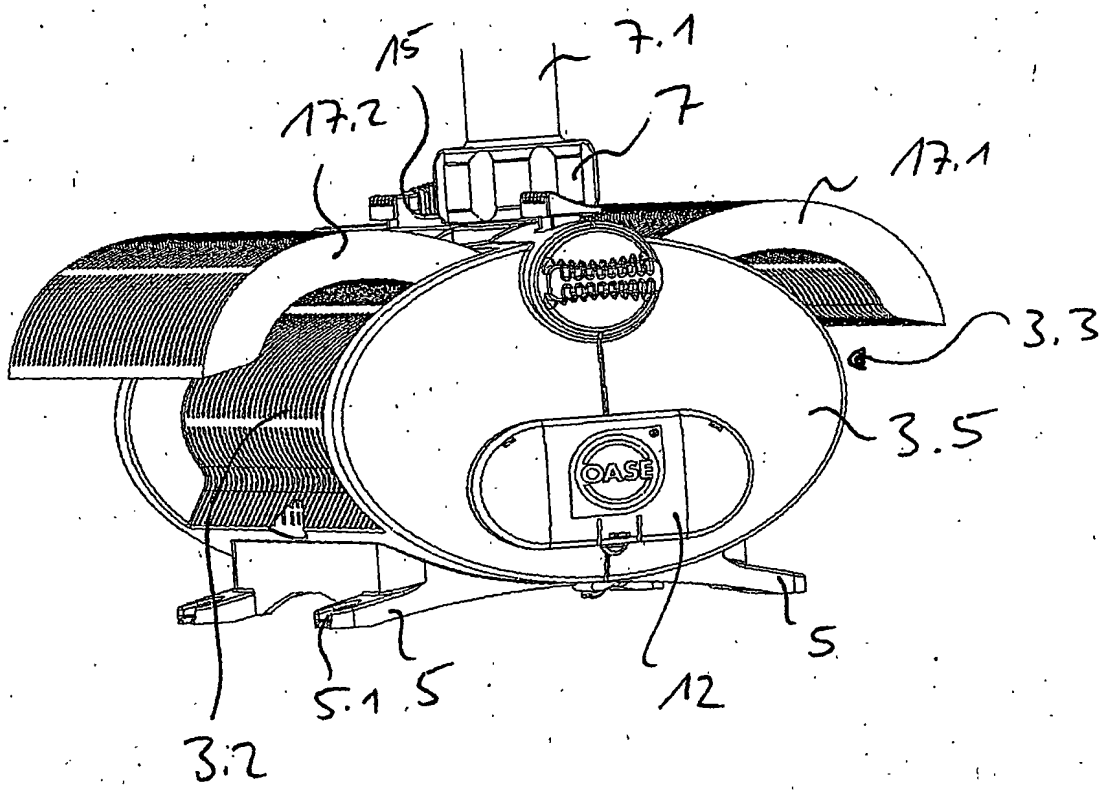
7. Wasserspielpumpe nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet,
daß das zusätzliche Filterelement (17) eine Außenseite und eine Innenseite aufweist, die jeweils als Filterfläche ausgebildet sind.

8. Wasserspielpumpe nach einem der Ansprüche 1 bist 7,
dadurch gekennzeichnet,
daß das zusätzliche Filterelement (17) einen Anschluß (17.4) für eine Schlauchverbindung mit dem Sauganschluß (11) aufweist, derart, daß das zusätzliche Filterelement (17) in einem vom Gehäuse abgelösten Zustand mit dem Gehäuse (3) verbunden ist.

9. Wasserspielpumpe nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet,
daß an dem Gehäuse (3) ein zweiter Abgang (13) ausgebildet ist.

10. Wasserspielpumpe nach einem der Ansprüche 1 bis 9,
dadurch gekennzeichnet,
daß das zusätzliche Filterelement (17) eine Stellelement (9) zur Einstellung einer Spielfunktion an einem Abgang (7, 13) des Gehäuses (3) aufweist.

Fig 2



This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☑ BLACK BORDERS
- ☑ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☑ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☑ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☑ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☑ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.
As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.